



**தூத்துக்குடி ஆராய்ச்சி மையம்
மத்திய கடல் மீன்வள ஆராய்ச்சி நிலையம்
(இந்திய விவசாய ஆராய்ச்சிக் கழகம்)
ஒரு சுயவிவரணம்**



தெற்கு கடற்கரைச் சாலை, தூத்துக்குடி - 628 001, தமிழ்நாடு, இந்தியா

தூத்துக்குடி மத்திய கடல் மீன்வள ஆராய்ச்சி நிலையம்

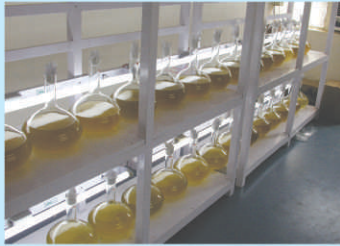


மத்திய கடல் மீன்வள ஆராய்ச்சி நிலையம் (CMFRI) கொச்சியைத் தலைமையகமாகக் கொண்டு, இந்திய விவசாய ஆராய்ச்சி கழகத்தின் கீழ் செயல்பட்டு வரும் ஒரு பத்துறை மீன்வள ஆராய்ச்சி நிறுவனமாகும். இந்நிறுவனம் கடந்த 60 ஆண்டுகளில் மூன்று மண்டல நிலையங்களையும், 7 ஆராய்ச்சி, 15 களமையங்களையும் மற்றும் தேவையான ஆராய்ச்சி உபகரணங்கள், தொழில் நுட்ப வல்லுநர்களையும் உருவாக்கி 2007ம் ஆண்டு தன்னுடைய வைரவிழாவினை சிறப்பாக கொண்டாடியது. மன்னார் வளைகுடா கடல் பகுதி முத்து மற்றும் சங்கு வளத்திற்கு தலை சிறந்த பகுதியாகும். இப்பகுதியில் கடல் மீன் வள ஆராய்ச்சியை கருத்தில் கொண்டு தூத்துக்குடி ஆராய்ச்சி நிலையம், 1948ம் ஆண்டு மீன்வள கணக்கெடுப்பு மையமாக துவக்கப்பட்டு 1959ம்

ஆண்டில் ஆராய்ச்சிக் கூடமாக உயர்த்தப்பட்டது. மேலும் 1969-ல் துணை ஆராய்ச்சி நிறுவனமாகவும் பின்னர் 1975ம் ஆண்டு ஆராய்ச்சி நிறுவனமாகவும் உயர்த்தப்பட்டது. கடந்த 60 ஆண்டுகளில் தூத்துக்குடி ஆராய்ச்சி மையம் பல தனித்துவம் வாய்ந்த ஆராய்ச்சி கண்டுபிடிப்புகளை செய்து தேசிய மற்றும் உலகளாவிய நற்பெயரினை பெற்றுள்ளது.

ஆராய்ச்சிக் கூடங்கள் மற்றும் உபகரணங்கள்

தூத்துக்குடி ஆராய்ச்சி நிலையம் அடிப்படைக் கடல் மீன் ஆராய்ச்சி மற்றும் கடல் வாழ் உயிரின தொழில் நுட்ப ஆராய்ச்சிக்குத் தேவையான ஆராய்ச்சிக் கூடம் மற்றும் உபகரணங்களை தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. நூலகம், வாகனங்கள் மற்றும் இணையதள வசதிகளுடன் கீழ்கண்ட குறிப்பிட்ட ஆய்வகங்கள் மற்றும் உபகரணங்களையும் கொண்டுள்ளது.



- கடல்நீர் ஏற்றம், தூய்மைப்படுத்துதல் முதலியனவற்றைக் கொண்ட மிகச் சிறந்த முத்துச்சிப்பி, ஆளி மற்றும் சங்கு பொரிப்பகங்கள்
- தினந்தோறும் 2 மில்லியன் செல்கள்/மிலி அடர்த்தியுள்ள மிதவை நுண் பாசி வளர்ப்புக் கூடம் மற்றும் 12 வகையான மிதவை நுண் கடற்பாசி காப்பகம்
- டிஜிட்டல் அளவு சாதனங்களைக் கொண்ட மீன் உயிரியல் மற்றும் கடல் நீர் ஆய்வுக்கூடங்கள்



- தேவையான உபகரணங்களுடன் கூடிய கடல் வாழ் உயிரின தீசு ஆய்வுக் கூடம்
- கடல் மீன் குஞ்சுகளின் பல்வேறு உணவுத் தேவைகளை உற்பத்தி செய்யும் மிதவை நுண் உயிரினங்களின் வளர்ப்புக்கூடம்.
- 42 அடி நீளமுள்ள படகு, ஆழ்கடல் ஆராய்ச்சிக்குத் தேவையான ஸ்கப்பா, நீருக்கடியில் புகைப்படம் எடுக்கும் சாதனங்கள் மற்றும் கடல் அடித்தளத்தினை ஆராயக் கூடிய சோனார், எக்கோ சவுண்டர்கள் மற்றும் வரைபடங்களை உருவாக்கும் மென்பொருட்கள்.

ஆழ்கடல் ஆராய்ச்சி

மன்னார் வளைகுடா மற்றும் பாக் ஜலசந்தியின் ஆழ்கடல் ஆராய்ச்சி வெளியீடுகள் இந்நிலையத்தின் தலை சிறந்த முன்னோடியான ஆழ்கடல் ஆராய்ச்சி பங்களிப்பாகும். FAOன் ஆழ்கடல் ஆராய்ச்சியாளர் டாக்டர்.சால்வடோரி அவர்களின் செயல்முறை பயிற்சிக்குப் பின் இந்நிலையத்தின் ஆராய்ச்சியாளர்கள் 1958-ருந்து 10 ஆண்டுகளாக இப்பகுதியின் முத்து, சங்கு வளங்களை ஆராய்ந்து வெளியிட்ட பதிப்புகளும் புகைப்படங்களும் இந்திய துணைக் கண்டத்தின் முதல் முயற்சியாகும். மேலும் இவையே ஆழ்கடல் வாழ் உயிரினங்களின் செயல்பாட்டிற்கு ஒரு தலைசிறந்த எடுத்துக்காட்டாகும்.

இவ்வாராய்ச்சி நிலையம் மன்னார் வளைகுடாவில் உள்ள 21 தீவுகளை சூழ்ந்துள்ள கடல் வளத்தை பல்லாண்டுகளாக ஆராய்ந்து வெளியிட்ட குறிப்புகளே அரசாங்கத்திற்கு இப்பகுதியை கடற்பூங்காவாக அறிவிப்பதற்கு பேருதவியாக இருந்தது. இந்நிலையம் தற்பொழுது பவளப்பாறைகள், முத்துச்சிப்பிகள், கடல் சுற்றுச் சூழல், செயற்கை பவளப்பாறைகளில் மீன்களின் கூட்டமைப்பில் கவனம் செலுத்தி வருகிறது. தற்பொழுது மன்னார் வளைகுடா பகுதியில் உள்ள முத்துச்சிப்பிப் படுகைகளின் தற்போதைய நிலை பற்றி ஆய்வு மேற்கொண்டு வருகிறது.



தேசத்தின் முதல் வளர்ப்பு முத்து

1973ம் ஆண்டு இந்நிலையத்தில் தேசத்தின் முதல் வளர்ப்பு முத்து உருவாக்கப்பட்டது. இக்கண்டுபிடிப்பு மிகச் சிறந்த ஆராய்ச்சியாக புகழப்படுகிறது.



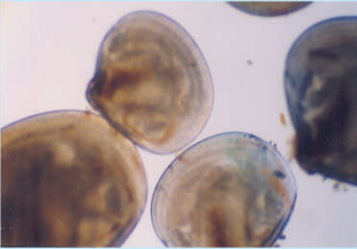


கடல்வாழ் உயிரின வளர்ப்பு தொழில் நுட்பம்

இந்திய துணைக்கண்டத்தில் கடல் வாழ் உயிரின வளர்ப்பு தொழில் நுட்பத்தில் இந்நிலையம் தலைசிறந்த முன்னோடியாக விளங்குகிறது. முத்துச்சிப்பி, ஆளி, இறால், நண்டு மற்றும் மீன் வளர்ப்பு முறைகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு செயல்படுத்தப்பட்டது. மேலும் வளர்ப்பு மீன்களுக்குத் தேவையான செயற்கை மற்றும் உயிர் உணவுகள்

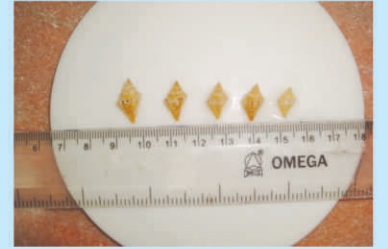


தயாரிக்கும் சீரிய ஆராய்ச்சிகளும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. தற்பொழுது கேரள மாநிலத்தில் கிராமிய வளர்ச்சியில் சிறந்த பங்குவகிக்கும் ஆளி வளர்ப்பு 4-5000 மீனவ குடும்பங்களுக்கு துணை வாழ்வாதாரமாக விளங்குகிறது. இதன் மூலம் 10000டன் ஆளி உற்பத்தி செய்யப்பட்டு ஆசிய நாடுகளில் முதல் 10 இடங்களுக்குள் இந்தியா உள்ளது. இத்தகைய மேம்பாடுகளைக் கொண்ட ஆளி வளர்ப்பு தொழில்நுட்பம் முதன் முதலில் தூத்துக்குடி ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் உருவாக்கப்பட்டது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இது தவிர உட்பள தெப்பங்களில் இறால் வளர்க்கும் தொழில் நுட்பம் 1988-99 ஆண்டுகளில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இதுவே தென்கிழக்கு கடற்கரைப் பகுதிகளில் இறால் வளர்ப்பு பண்ணைகள் அமைய வழிவகுத்தது.



மெல்லுடலிகளின் குஞ்சு பொரிப்பகம்

மெல்லுடலிகளின் குஞ்சுகள் தேவையை கருதி 1982ம் ஆண்டு அனைத்து வசதிகளையும் தன்னகத்தே கொண்ட மெல்லுடலிகள் குஞ்சு பொரிப்பகம் உருவாக்கப்பட்டது. இக்கூடத்திலிருந்து பல லட்சக்கணக்கான முத்துச்சிப்பி குஞ்சுகள் பொரிக்கப்பட்டு தனியார்க்கும் மற்றும் மாநிலங்களின் ஆராய்ச்சித் தேவைக்கும் வழங்கப்பட்டது.



சிப்பிகள் மற்றும் மட்டிகளின் வகைகளான மெரிட்ரிக்ஸ் காஸ்டா, மெரிட்ரிக்ஸ் மெரிட்ரிக்ஸ், பாபியா மலபாரிக்கா, மார்சியா ஒபிமா, அண்டாரா கிரானோசா, மிளாசெண்டா மிளாசெண்டா ஆகியவற்றின் குஞ்சுகள் வெற்றிகரமாக பொறிக்கப்பட்டு வளர்ப்பு முறையும் கண்டறியப்பட்டது. கடந்த சில வருடங்களாக தொலைதூரப் படிமம் முறையினை விஞ்ஞானிகள் மற்றும் ஆளி வளர்ப்பு மீனவர்கள் இணைந்து மேற்கு கடற்கரையில் உருவாக்கியுள்ளனர். கணவாய் மீன் வகைகளான செப்பியெல்லா இனர்மிஸ், செப்பியோடியூத்திஸ் லெஸ்ஸோனியானா, செப்பியா பரோனீஸ் ஆகியவற்றின் குஞ்சுகளும் பொரிக்கப்பட்டது. மெல்லுடலிகளின் அடுத்தகட்ட ஆராய்ச்சியாக தற்போது கடல் சங்கு குஞ்சு வளர்ப்பு முறைகள் குறிப்பாக ஐவிரலி, யானை முள்ளி மற்றும் சோவிகளின் குஞ்சு பொரிக்கும் முறை பற்றி ஆராய்ந்து வருகிறது.



உயிர் தொழில்நுட்ப ஆராய்ச்சிகள்

கடல் வாழ் உயிரின திசு வளர்ப்பு ஆராய்ச்சிக் கூடம் 1996ம் ஆண்டு உயிர் தொழில் நுட்பத் துறை மற்றும் தேசிய விவசாய தொழிற் நுட்பத் திட்டத்தின் மூலம் உருவாக்கப்பட்டது. இந்நிலைய ஆராய்ச்சியாளர்களின் சீரிய முயற்சியினால் ஹெலியோடில் வேரியா என்றழைக்கப்படும் மெல்லுடலியின் மேன்டில் திசு வளர்ப்பு முறையில் ஆரம்பக்



கட்ட வெற்றி அடைந்துள்ளது, இவ்வெற்றியானது சர்வதேச அளவில் பிரசித்தி பெற்றது, முதன் முறையாக முத்து திரவம் சுரப்பின் மூலம் முத்துப்படிவம் ஏற்படுவது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இது ஆய்வுக் கூடத்தில் முத்து உருவாக்கும் தொழில் நுட்பத்திற்கு வழி கோலும்.



கடல் வாழ் உயிரின பாதுகாப்பு

தூத்துக்குடி ஆராய்ச்சி நிலையம் மன்னார் வளைகுடா பகுதியில் அழிந்து வரும் உயிரினங்களின் பெருக்கத்திற்கு ஏற்ற முயற்சியை செய்து வருகிறது, கடல் வெள்ளரி தூத்துக்குடி கடல் பகுதியில் அதிக அளவில் தொடர்ந்து பிடிக்கப்பட்டு வந்ததன் காரணமாக அதற்கு தடை கொண்டு வரப்பட்டு தற்பொழுது அழிந்து வரும் இனமாக



அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது, இவ்வாராய்ச்சி நிலையம் இவ்விலங்கினத்தை முழுமையாக ஆராய்ந்து ஆய்வுக் கூடத்தில் ஹோலோதூரியா ஸ்கேப்ரா, ஹோலோதூரியா ஸ்பைனிபெரா எனப்படும் இரு வகையான கடல் வெள்ளரிகளின் குஞ்சு பொரிக்கும் தொழில்நுட்பத்தினை உருவாக்கி அதன் மூலம் பல்லாயிரக்கணக்கான குஞ்சுகளை உற்பத்தி செய்து கடலில் விட்டு இவ்வினம் மேலும் பெருக வழி செய்துள்ளது.

கடல் குதிரைகள் மற்றொரு அழிந்து வரும் இனமாகும். இதன் குஞ்சு பொரிப்பு மற்றும் வளர்ப்பு தொழில் நுட்பம் கண்டறியப்பட்டு 4 தலைமுறை கடல் குதிரைகளை உருவாக்கியுள்ளது இந்நிறுவனத்தின் மேலும் ஒரு சாதனையாகும். முத்துச்சிப்பி குஞ்சுகளை, முத்துச்சிப்பி படுகைகளில் விட்டு குறைந்து வரும் முத்துச்சிப்பி இனம் பெருகவும் மேலும் மட்டிகள், ஆளிகள், கணவாய் மீன்களின் குஞ்சுகளையும் ஆய்வுக்கூடத்தில் பொரித்து கடலில் விட்டு இவ்வினங்கள் பெருகுவதற்கான வழிவகை செய்துள்ளது.



மீன் வள மதிப்பீடு மற்றும் தகவல் சேகரிப்பு

தூத்துக்குடி கடலோர மீன்பிடித் தொழில் மிகவும் பிரசித்தி பெற்றது. நாட்டு படகுகள் மற்றும் இயந்திர படகுகளின் துணையுடன் பிடிக்கப்படும் மீன்களின் மதிப்பீடு 2014ம் வருடம் 86,538 டன்களாகும். இவ்வாராய்ச்சி நிலையத்தில் தூத்துக்குடி, திருநெல்வேலி, கன்னியாகுமரி மாவட்ட கடற்கரைகளில் பிடிக்கப்படும் பல்வேறு இன மீன்கள்



நண்டு, இறால் மற்றும் மெல்லுடலிகள் ஆகியவற்றின் வளர்ச்சி மற்றும் இனப் பெருக்க அளவு முதலான முக்கிய அடிப்படை தகவல்கள் கண்டறியப்படுகிறது.



மேலும் இவ்வாராய்ச்சி நிலையம் சங்குகளின் வளர்ச்சி மற்றும் இடம் பெயரும் பாதைகளை அடையாளமிடப்பட்டு மீண்டும் பிடிக்கப்படும் சங்குகளின் மூலம் ஆராய்ந்து அறிந்துள்ளது. வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையின் உறுதுணையுடன் கடல் வாழ் பாலூட்டிகளைப் பற்றியும் அதன் பாதுகாப்பு பற்றியும் ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொண்டுள்ளது. கடல் நடு மட்டத்தில் கிடைக்கக் கூடிய மீன் இனங்களை (டெமர்சல்) கடந்த 50 ஆண்டுகளாய் ஆராய்ந்து வந்ததன் விளைவாக தற்போது இவ்வகை மீனினங்கள் பல்வேறு கட்டங்களில் வளர்ந்து

வருவதாக கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் இவ்வள மீன்களின் இருப்பு கணக்கினை ஆராய்ந்து பார்க்கும் பொழுது இவ்வகை மீன்களின் பெருக்கத்திற்கு தடையாக சில பல காரணிகள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

பல்லுயிர் பெருக்க ஆராய்ச்சி

இவ்வாராய்ச்சி நிலையத்தில் மன்னார் வளைகுடா பகுதியில் கிடைக்கும் மீன் இனங்களை வகைப்படுத்தும் பணி நடைபெறுகிறது. இப்பகுதியில் 72 குடும்பங்களைச் சார்ந்த 800க்கும் மேற்பட்ட மீன் இனங்கள் கண்டறியப்பட்டுள்ளது இவற்றில் 434க்கும் மேற்பட்ட மீன் இனங்களை பற்றிய முழுமையான தகவல் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. மீன்களின் வண்ணம் மற்றும் இயல்புகளைப் பற்றியும் அவைகளின் பெயர்களில் உள்ள வேறுபாடுகள் கண்டறியப்பட்டு களையப்பட்டுள்ளதுடன் மன்னார் வளைகுடா பகுதியில் கிடைக்கும் முக்கிய வகை மீன்கள், சங்குகள் மற்றும் பல அரிய வகை உயிரினங்கள் பதப்படுத்தப்பட்டு அருங்காட்சியகத்தில் பாதுகாக்கப்படுகிறது.





கடல் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு

மன்னார் வளைகுடா கடல்பகுதியின் தன்மை கடந்த பல்லாண்டுகளாக கண்காணிக்கப்படுகிறது. சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுதலையும் அதன் விளைவாக கடலின் தன்மை மாறுபடுவதையும் இந்நிலையம் கண்காணித்து வருகிறது. தேசிய தொழில் நுட்ப திட்டம் ஒன்றின் மூலம் வான் தீவு, காசுவார் தீவுகளில் உள்ள பவளப்பாறைகளின் சுற்றுச்சூழலை ஆராய்ந்து அறிந்ததில் காசுவார் தீவு



பவளப்பாறைகள் செழிப்பாகவும், அக்ரோஃபோரா, ஃபேவியா, பிளாட்டிகைரா, டர்பினேரியா மற்றும் கோனியாஸ்ஸிடா போன்ற பல வகையான பவளப்பாறைகளையும் கொண்டுள்ளது. தற்போது குடியிறுப்பு மற்றும் தொழிற்சாலை கழிவுகளினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் மாறுபாடுகள், கடல்நீரின் தட்பவெப்ப நிலைகள் மாறுபாட்டின் காரணமாக மிதவை கடல்நுண் உயிர்கள் பாதிப்பு, ஊறு விளைவிக்கும் கணிமங்களின் விளைவு மற்றும் கடற்கரைப் பறவைகளின் கணக்கெடுப்பு முதலியன செயல்படுத்தப்படுகிறது.

தொழில்நுட்ப சேவை

இவ்வாராய்ச்சி நிலைய விஞ்ஞானிகளின் தொழில்நுட்ப மேன்மையைப் பயன்படுத்தி ஆழ்கடல் ஆராய்ச்சி, ஆழ்கடல் அமைக்கப்பட்டுள்ள எண்ணெய் குழாய்களை மேற்பார்வையிடுதல், உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை அளவீடு மற்றும் முத்துச்சிப்பி வளர்த்தல் போன்ற துறைகளில் தொழில் நுட்ப சேவை அரசு மற்றும் தனியார் நிறுவனங்களுக்கு குறிப்பாக, NEERI நிறுவனத்திற்கு, சேது சமுத்திர திட்டத்தின் ஆரம்ப கட்ட சுற்றுச்சூழல் ஆராய்ச்சி, தமிழ்நாடு மற்றும் ஆந்திர மாநிலத்தில் முத்து வளர்ப்பு நிறுவனங்களுக்கு அறிவுரைகளை இந்நிலையம் வழங்கியுள்ளது. மேலும் பொரிப்பகத்தில் குஞ்சுகளுக்கு உணவாகப் பயன்படும் மிதவை நுண் பாசிகளையும் உற்பத்தி செய்து பொரிப்பகம், கல்லூரிகள் மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையங்களின் தேவைக்கு கொடுத்து உதவுகிறது.



பயிற்சி மற்றும் விரிவாக்க செயல்பாடுகள்

தூத்துக்குடி ஆராய்ச்சி மையம் பல ஆண்டுகளாக குறைந்த மற்றும் நீண்ட கால முத்துச்சிப்பி வளர்ப்பு, வளர்ப்பு முத்து உருவாக்குதல், குஞ்சு பொரிப்பகப் பயிற்சி, ஆளி மற்றும் சிப்பி வளர்ப்பு போன்ற பயிற்சிகளை கொடுத்து வருகிறது. 1991ம் ஆண்டு உலக விவசாய கழகத்துடன் (FAO) இணைந்து 9 தென்கிழக்கு ஆசிய நாடுகளில் இருந்து 26 நபர்களுக்கு இம்மையத்தில் பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது.



இவை தவிர இம்மையம் மாநில அரசு பணியாளர்களுக்கு மீன்வளர்ப்பு மற்றும் பெண்கள் சுய உதவிக் குழுக்களுக்கு முத்து வளர்ப்பு முதலான பயிற்சியை தொடர்ந்து வழங்கி வருகிறது. 2004ம் ஆண்டு நிகழ்ந்த ஆழிப்பேரலையின் (சுனாமி) விளைவுகளை இம்மையம், தூத்துக்குடி, திருநெல்வேலி, கன்னியாகுமரி மாவட்டத்தில் ஆய்வு செய்து அறிக்கை தயாரித்துள்ளது. மேலும் அகில இந்திய கடல் மீன்வள கணக்கெடுப்பு 2010ம் ஆண்டு மேற்கொள்ளப்பட்டது. MoES நிதியுதவியின் துணை கொண்டு 2012ம் வருடம் தூத்துக்குடி மாவட்டத்தில் சிப்பிகுளம், கீழவைப்பார் ஆகிய இரண்டு கடற்கரை கிராம மக்களுக்கு முத்து வளர்ப்பு தொழில்நுட்பம் முழுமையாக கற்றுக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



வெளியீடுகள்

தூத்துக்குடி மையத்தில் நடைபெற்ற பல்வேறு ஆராய்ச்சிகளின் விளைவாக வெளிநாட்டு வெளியீடுகள், ஆராய்ச்சி தொகுப்புகள், ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள், ஆய்வு மற்றும் பயிற்சிக் கையேடுகள் வெளியிடப்பட்டுள்ளது. பல்வேறு மாணவர்களுக்கு கடல் சார் விஞ்ஞானம் மற்றும் கடல் வாழ் உயிரின தொழில் நுட்ப படிப்பில் முனைவர் பட்டம் பெறுவதற்கு உறுதுணையாக இருந்துள்ளது.

எதிர்கால முனைப்பு

- தமிழக கடலில் கிடைக்கும் பலதரப்பட்ட மீன்களுக்கான தொடர் கண்காணிப்பு
- தமிழக மீன் வளத்தினை நீண்டகாலம் பராமரித்து பயன்பெறத் தேவையான மேலாண்மை அறிவுறுத்தல்கள் தயாரித்தல்
- மன்னார் வளைகுடா பகுதியில் உள்ள மீன் மற்றும் இதர கடல்வாழ் உயிரினங்களை வகைப்படுத்துதல்
- திசுவளர்ப்பு மூலம் வளர்ப்பு முத்து உற்பத்தி செய்யும் தொழில் நுட்பம் கண்டறிதல்
- கடல் நீர் வளக் கண்காணிப்பில் குறிப்பாக ஊறு விளைவிக்கும் கணிமங்களைப் பற்றி கண்டறிதல்
- அதிக மதிப்புள்ள மற்றும் அழிந்து வரும் மெல்லுடலிகளுக்கான முழுமையான பொரிப்பகத் தொழில் நுட்பம் கண்டறிதல்
- கணவாய் மீன்களின் குஞ்சுகளை அதிக அளவில் பொரித்து கடலில் விடுதல்
- கூட்டு முயற்சியின் மூலம் கடல் வெள்ளரி பாதுகாப்பு மற்றும் இனவிருத்தி
- சுய தொழில் முனைவோர் குழு மற்றும் கடலோர மீனவர்களின் மூலம் முத்து வளர்ப்புத் தொழிலை வியாபார நிலைக்கு எடுத்துச் செல்லுதல்
- மன்னார் வளைகுடா பகுதியில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கடற்கரைக் கிராமங்களில் செயற்கைப் பவளப்பாறை அமைத்தல்
- மீனவர் பங்களிப்புடன் கூண்டுகளில் மீன் மற்றும் இரால் வளர்ப்பு முறை விரிவாக்கம்

Prepared by

Dr. I.Jagadis, Dr. P.P.Manojkumar, Dr. P.S.Asha, Dr. M.Sivadas, Dr. P.T.Sarada
Dr. M.S.Madan, Dr. C.P.Suja, Shri. C.Kalidas, Shri. L.Ranjith, Miss. M.Kavitha

Published by

Dr. A.Gopalakrishnan, Director
Central Marine Fisheries Research Institute,
P.B.No. 1603, Kochi - 682018, India
www.cmfri.org.in

மேலும் விபரங்களுக்கு

பொறுப்பு விஞ்ஞானி

தூத்துக்குடி ஆராய்ச்சி மையம், மத்திய கடல் மீன்வள ஆராய்ச்சி நிலையம்

தெற்கு கடற்கரைச் சாலை, தூத்துக்குடி - 628 001, தமிழ்நாடு, இந்தியா.

SIC Phone No : 0461 - 2322374, 2320274, 2320102 ; Fax : 0461 - 2322274 email : tuticorin@cmfri.org.in ; trc.cmfri@gmail.com